

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA PRESENTACIÓN					
	NOMBRE ALUMNA:					
	ÁREA / ASIGNATURA: Ciencias naturales					
	DOCENTE: ELIZABETH ALBIS VALENCIA					
	PERIODO	TIPO GUÍA	GRADO	Nº	FECHA	DURACIÓN
	APRENDIZAJE	11°		29/01/2024	2 semanas	

Logro: Determinar la importancia de las ciencias naturales en la vida cotidiana y la importancia para los seres vivos. Identificar las diferentes ramas inherentes a las ciencias naturales y sus aplicaciones.

Importancia de las Ciencias Naturales

Las ciencias naturales son las ciencias que comprenden todas las disciplinas científicas dedicadas al estudio de la naturaleza

En su conjunto, estas disciplinas abordan una amplia variedad de fenómenos naturales, sus características y sus distintas formas de interactuar con el ambiente; la materia, la energía y sus transformaciones; el sistema solar, sus componentes y movimientos; y la Tierra y sus diversas dinámicas. El aprendizaje de estos fenómenos permite, por un lado, desarrollar una visión integral y holística de la naturaleza, y por otro, comprender los constantes procesos de transformación del medio natural. centrándose en aspectos físicos y excluyendo aquellos relacionados con el ser humano. Para su desarrollo, aplicación y la realización de estudios, las ciencias naturales se apoyan en la lógica, el razonamiento y las metodologías existentes propias del método científico, incluyendo, cuando es necesario desarrollos prácticos.

Son tan amplios los aspectos que engloban las ciencias naturales que se pueden dividir en varias categorías en función de su ámbito de aplicación y estudio pudiendo distinguir diversas ramas principales que, a su vez, se dividen en otras subcategorías a fin de garantizar la comprensión de la naturaleza en todos sus ámbitos.

Ramas de las Ciencias Naturales

Las ciencias naturales se dividen en tres grandes grupos: las ciencias físicas, las ciencias de la Tierra y las ciencias de la vida.

❖ Ciencias de los seres vivos

La rama principal dedicada al estudio del origen, evolución, características y propiedades de los seres vivos es la **biología**.

La palabra biología procede de la mezcla de dos palabras griegas **bios=vida, y logos=razonamiento, estudio, ciencia**.

Es una ciencia natural que se dedica al estudio de la vida; es decir, analiza e investiga a los organismos, sus funciones y a aquellas estructuras o sustancias que propician la existencia de vida o que comparten algunas características de ésta.

Hay ocho propiedades que definen la vida: el orden, la sensibilidad o respuesta al ambiente, la reproducción, la adaptación, el crecimiento y desarrollo, la regulación, los procesos o fuentes de energía y la evolución.



La biología, permite la integración de otras ciencias naturales como lo **son la química y la física** para complementar sus análisis, dando paso a la existencia de la biofísica, que estudia los procesos naturales usando formulas o teorías de la física, y la bioquímica, que estudia la funciones de los seres vivos y elementos que permiten la vida, como el oxígeno.

❖ Ciencias de la Tierra

Son todas las ciencias naturales que estudian el planeta Tierra y su interacción con el resto del universo.

Dentro de este campo encontramos dos de las ramas principales en las que se dividen las ciencias de la naturaleza, las cuales son la **geología y la astronomía**.

La geología es la ciencia que se estudia la composición, estructura interno y superficial del globo terrestre, así como su dinámica y evolución a lo largo del tiempo geológico. Actualmente se aplica principalmente para el estudio de los yacimientos de minerales e hidrocarburos, aunque también cobra importancia a la hora de determinar posibles desastres naturales.

La astronomía, sin embargo, se ocupa del estudio del universo, planetas, satélites, estrellas, cometas, materia oscura y todos los cuerpos celestes y fenómenos que tienen lugar en el exterior de la frontera terrestre.

❖ Ciencias físicas

En esta categoría se encuentran la **física y química**.

La física comprende el estudio de la materia y su movimiento de modo teórico y experimental en el espacio y tiempo.

La química, sin embargo, estudia los átomos, compuestos y su transformación, así como las reacciones que se pueden producir entre estos.

Algunas ramas de la biología



Algunas definiciones:

Taxonomía: La Taxonomía es quien se encarga de describir, identificar y clasificar a los organismos en un sistema jerarquizado e inclusivo.

Cada nivel de este sistema se denomina categoría taxonómica y las diferentes categorías se incluyen unas dentro de otras, desde la categoría fundamental (especie) hasta otras de mayor rango como género, familia, orden, clase, phylum (filo o división) y reino. Según aumenta la complejidad de las clasificaciones van apareciendo categorías intermedias como subphylum, superclase, subclase, infraclase, superorden, suborden, superfamilia, subfamilia e incluso subespecie. Todas estas categorías taxonómicas y los elementos que contienen reciben el nombre genérico de taxones.

La especie, además de ser la categoría taxonómica fundamental, cuenta con una estricta Nomenclatura que establece las normas para asignarle un nombre único y universal: el nombre científico.

Fenología: La fenología es la ciencia que estudia las fases del ciclo vital de los seres vivos y cómo las variaciones estacionales e interanuales del clima les afectan.

Botánica: Rama de la biología que estudia los vegetales a todos los niveles: descripción, clasificación, distribución, funcionamiento, reproducción... Su etimología procede de griego βοτάνη que significa hierba. Otra forma de denominar a la botánica es como fitología y su significado procede del griego fitos (planta) y logos (ciencia).

La botánica puede ser botánica pura que se encarga del estudio de los vegetales como una ciencia básica o botánica aplicada que es el estudio de los vegetales para su explotación comercial ya sea forestal, farmacéutica, alimentaria...



Actividad



Actividad en casa 1.

1. Consulto el resto de las ramas de la biología que se encuentran en la imagen

Actividad en clase:

1. Realizo 8 preguntas sobre la información dada en la guía.
2. Realizo 8 preguntas sobre la consulta.

Actividad en casa 2

1. Realizo uno de los juegos de mesa con materiales reciclables que se mencionan a continuación:
 - a. Rana saltarina
 - b. Rueda o roscó de palabras
2. El juego se realiza con preguntas y respuestas con la información de las guías y las consultas propuestas en las actividades de casa.
3. La decoración es alusiva a las temáticas de las guías.
4. Se realiza en grupos desde 1 hasta 4 estudiantes.

“Si añades un poco a lo poco y lo haces así con frecuencia, pronto llegará a ser mucho.”

Hesíodo (Siglo VII AC-Siglo VI AC).”